

Сучасні проблеми економіки та підприємництво. Випуск 12, 2013

Кувшинова А.О.
студентка ФММ НТУУ «КПІ»

ПРИНЦИПИ ПОБУДОВИ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

В роботі розглядається підприємство, як складна система з управлінням. Проаналізовано основні принципи побудови системи управління підприємством.

Ключові слова: підприємство, система управління, принципи управління.

Вступ. Важливе значення підприємницького сектора в економіці України полягає у тому, що ефективність його функціонування забезпечує її економічний та соціальний розвиток. Теорія розвитку підприємства в сучасних умовах є важливою складовою мікро- та макроекономічного аналізу.

Система управління розвитком підприємства за умови постійної зміни як зовнішнього, так і внутрішнього середовищ повинна сприяти виробленню стратегічних рішень та оцінки характеру стратегій, типу організаційних і виробничих структур, процедур контролю і планування, кваліфікації співробітників, їх реакції на нововведення з метою підвищення конкурентоспроможності і виробництва підприємства.

Поняття розвитку підприємства та управління розвитком в сучасних економічних дослідженнях знайшло певне відображення у сучасній економічній науці. Зокрема, ці питання достатньо докладно розглянуто в [1–8].

Слід, однак, зазначити, що практично в усіх роботах достатньої уваги не приділяється опису принципів побудови систем управління сучасним підприємством.

Постановка задачі. *Метою статті* є аналіз основних принципів побудови системи управління підприємством.

Результати дослідження. В умовах зазначених особливостей функціонування сучасних підприємств забезпечення інформаційного обміну можливе тільки за наявності ефективної системи управління.

Для розгляду підприємства як системи з управлінням, представимо її структуру такою, що включає управляючий орган, об'єкт (об'єкти) управління і канали зв'язку між ними (рис. 1).

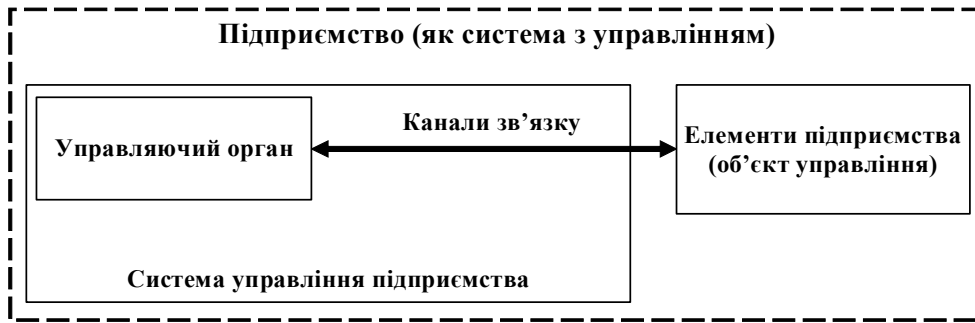


Рис. 1. Структура підприємства як системи з управлінням

Сукупність управляючого органу і каналів зв'язку будемо називати системою управління підприємством.

Основними процесами, які реалізуються в системі управління підприємством є: 1) збір інформації про стан підприємства (його елементів) і зовнішніх впливів; 2) обробка і порівняльна оцінка існуючого і необхідного стану підприємства (його елементів), формування впливів на підприємство (на його елементи), які наблизять його до нового (необхідного) стану; 3) реалізація сформованих впливів.

Узагальнена функціональна структура системи управління підприємством (рис. 2) буде включати: 1) підсистему контролю, збору, обробки та зберігання інформації; 2) підсистему формування рішень; 3) підсистему реалізації рішень; 4) інші функціональні підсистеми, виділення яких можливе шляхом декомпозиції задач оперативного управління підприємством та об'єднавши їх у функціональні модулі.

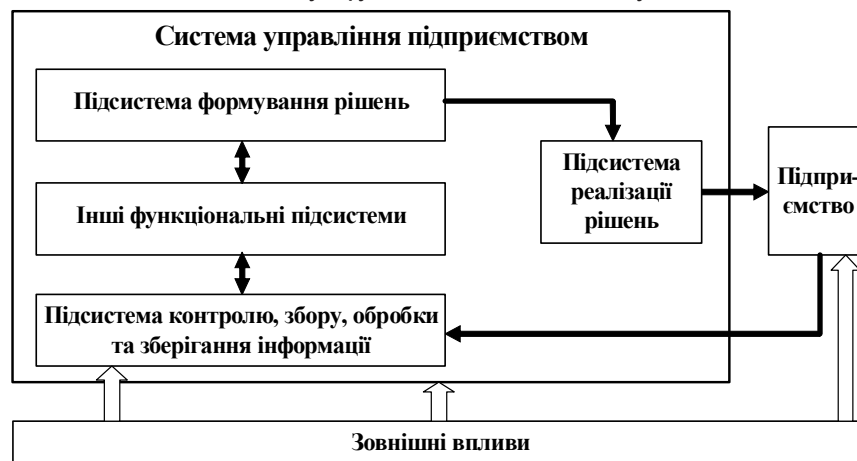


Рис. 2. Узагальнена функціональна структура системи оперативного управління підприємством

Тому системі управління підприємством характерні наступні особливості [9– 11]:

– багатомірність, яка обумовлена великою кількістю підсистем, елементів і зв'язків між ними;

- багатопараметричність, що обумовлена різноманітністю цілей окремих підсистем, різноманітністю їх характеристик, вимог і показників ефективності;

- багатofункціональність та ієрархічність, що впливає з необхідності вирішення задач управління на різних рівнях і етапах функціонування системи;

- сильна залежність характеру функціонування від параметрів системи і зовнішніх впливів.

Існують труднощі вирішення проблеми підвищення ефективності управління підприємством (особливо великих підприємств) через відсутність повної формалізації задач управління (через їхню складність і динамічний характер), складність формування повної системи характеристик і показників ефективності самої системи управління (через сильну кореляцію і нечіткий характер деяких з них), високу розмірність задач управління.

Таким чином, з позиції системного аналізу система управління підприємством, як об'єкт дослідження і розробки має наступні характерні особливості:

- це складноструктурована система, що складається з множини підсистем, які мають багатofункціональні розгалужені взаємозв'язки один з одним і зовнішнім середовищем;

- це багаторівнева ієрархічна система;

- це система може бути територіально-розподіленою, окремі компоненти підприємства можуть розташовуватися на певній відстані один від одного;

- це система відкрита, така, що знаходиться в динаміці постійного розвитку, піддається активному впливу дії з боку зовнішніх і внутрішніх чинників і, внаслідок цього, — постійним модернізаціям;

- це система багатоцільова, тобто призначена для досягнення великої кількості цілей.

Забезпечити управління підприємством в сучасних умовах неможливо без ефективної системи управління (СУ). Розглянемо основні принципи її побудови [8, 10–13].

Принцип адаптивності управління. Завдання управління підприємством полягає в забезпеченні передачі максимальної кількості повідомлень за найменший час.

Надалі під управлінням підприємством розумітимемо процес динамічної організації такої цілеспрямованої дії на елементи підприємства (об'єкт управління), в результаті якого воно забезпечує максимальну ефективність (максимальна кількість виробленої продукції, мінімальні витрати тощо). Управління підприємством припускає рішення наступних завдань: формування і видачу дій, що управляють, відповідно до плану зміни стану підприємства; контроль стану підприємства; формування і видачу додаткових управляючих впливів, призначених для ліквідації наслідків дії на підприємство різних впливів, що призводять до зниження ефективності його

функціонування. Управління підприємством представляється як управління із зворотним зв'язком (рис. 3). Оскільки на підприємстві разом з плановими змінами стану існує значна початкова невизначеність, обумовлена інерційністю контролю стану підприємства і її ідентифікації, а також істотна невизначеність зовнішніх впливів, то управління повинно бути адаптивним. В цьому випадку адаптація виступає як засіб управління підприємством за відсутності її точної моделі і в таких умовах дозволяє максимізувати ефективність його функціонування.

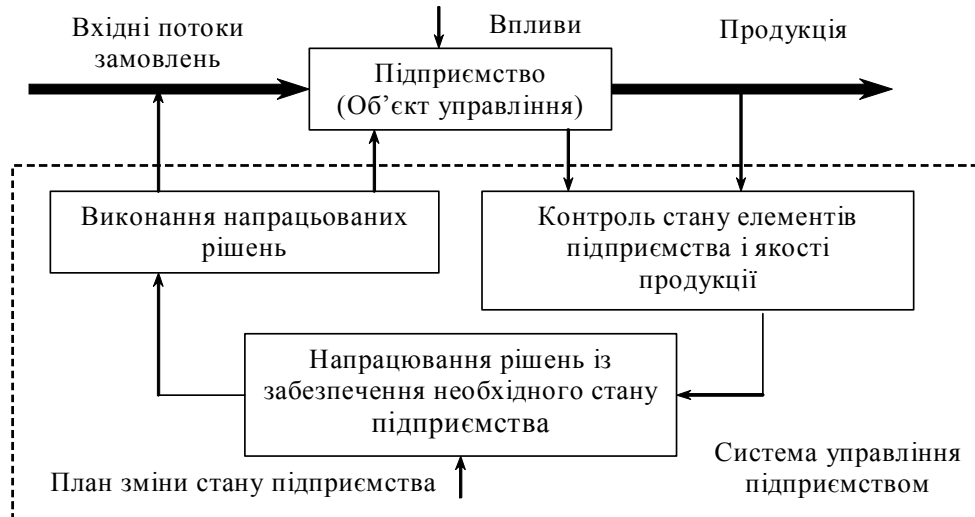


Рис. 3. Адаптивне управління підприємством

Розглянемо задачу управління підприємством як завдання адаптивного управління [96] (рис. 4). Нехай середовище описується парою $X(t) = \{\Lambda(t), E(t)\}$, де $\Lambda(t)$ – контрольований стан середовища (вхідні замовлення, запасні частини, пріоритетність замовлень, місця їх виконання тощо); $E(t)$ – її неконтрольований стан (перебої у постачанні запасних частин, дія конкурентів тощо). Аналогічно пара $B(t) = \{Y(t), H(t)\}$ описує стан підприємства: $Y(t)$ – її контрольований стан (середній час виконання замовлення, зв'язність елементів підприємства, ступінь навантажень елементів тощо); $H(t)$ – неконтрольований стан (вихід з ладу обладнання, інтенсивність обслуговування замовлень тощо).

Крім цього стан підприємства $Y(t)$ може змінюватися за допомогою управління $U(t)$.

В якості основного критерію ефективності функціонування підприємства візьмемо максимум виробленої продукції $\max S$. Він визначений на контрольованих станах системи і середовища

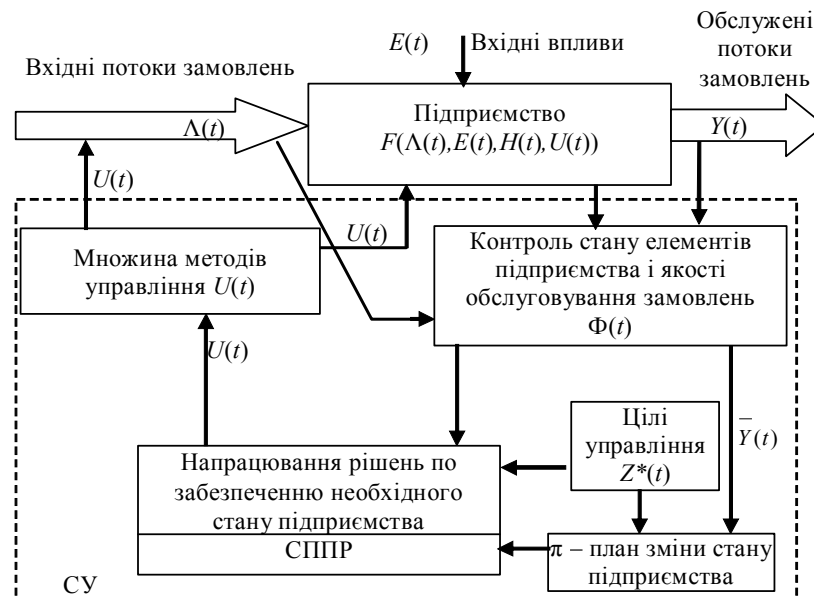


Рис. 4. Цикл управління підприємством

$$S(t) = S(\Lambda(t), Y(t)).$$

Стан підприємства $Y(t)$ у свою чергу залежить від згаданих $\Lambda(t)$, $E(t)$, $H(t)$, а також від управління $U(t)$:

$$Y(t) = F(\Lambda(t), E(t), H(t), U(t)),$$

де F – оператор системи.

Тут під $U(t)$ мається на увазі вибір вирішального методу (методики) управління ресурсами підприємства на основі оцінки його стану $\bar{Y}(t) = \Phi(Y(t))$, стану середовища $\Lambda(t)$ і цілей $Z^*(t)$

$$U(t) = U(\Lambda(t), \bar{Y}(t), Z^*(t)).$$

Мета управління формулюється у вигляді

$$U^*(t) = \arg \max_{U(t) \in \Omega} S[F(\Lambda(t), E(t), H(t), U(t)), \Lambda(t)],$$

де Ω – обмеження, що накладаються на вибір управління. Вони пов'язані з вимогами до якості виконання замовлень і можливостями підприємства.

Принцип функціональності управління. Дослідження системи управління підприємством є виключно складним завданням. Проте об'єднання функцій у відносно незалежні групи дозволяє проводити декомпозицію СУ підприємством на підсистеми, що значно спрощує завдання розробки математичного забезпечення. Системою управління реалізується ряд функцій, які можна об'єднувати в наступні відносно незалежні групи:

- контроль елементів підприємства і якості виконання замовлень;
- збір інформації про стан підприємства;
- управління процесами на підприємстві;
- управління витратами енергоресурсів;
- корекція процесів управління на підставі прогнозування і планування дій на підприємстві.

Принцип розподіленості і координації взаємодії. Названі вище функції розподіляються між рівнями управління підприємством. Кожний рівень управління повинен вирішувати не тільки свої часткові задачі, але в той же час і частину задач загального управління підприємством. Очевидно, що завдання, вирішувані СУ нижчого рівня, залежать від дій СУ вищого рівня, яка конкретизує ці завдання. І навпаки, задача, що вирішується системою управління верхнього рівня, залежить від відклику в СУ нижчого рівня. При цьому можуть мати місце два типи координуючих дій: втручання до прийняття рішення і втручання після прийняття рішень [6, 8].

Таким чином, управління на підприємстві засноване на тому, що кожна з підсистем вирішує деяку свою часткову задачу в умовах відносної самостійності. Рішення, що виробляються всіма підсистемами будь-якого рівня ієрархії, координуються підсистемою вищестоящого рівня, якій вони підпорядковані. Вироблення рішень носить, як правило, ітераційний характер. Тому координація рішень і їх коректування можуть здійснюватися багато разів.

Принцип ієрархічності управління. Однією з важливих властивостей підприємства, як організаційної системи, є ієрархічність структури, тобто визначена співпорядкованість елементів і підсистем.

Принцип оптимальності управління. Адаптивне управління підприємством забезпечує відповідну корекцію режимів функціонування його елементів і найбільшою мірою відповідає вимогам безперервності і оперативності управління. Кінцевою метою функціонування підприємства може бути екстремум деякого функціонала, який визначений для всього підприємства (наприклад, максимум виробленої продукції, мінімум часу (або витрат) при виконанні замовлень), або екстремум цього функціонала між окремими елементами із збереженням деякої рівноваги для всього підприємства. У першому випадку слід говорити про оптимізацію підприємства в цілому, в другому випадку – про оптимізацію окремих елементів (окремих видів продукції).

Якість управління залежить від обґрунтованості і своєчасності дій, що управляють. Для реалізації адаптивного принципу управління потрібний збір значної кількості інформації про стан підприємства і рішення двох взаємопов'язаних завдань [10]:

1) Визначення оптимального об'єму інформації, що відображає з необхідною повнотою поточний стан підприємства (оптимальна інформованість об'єкту, що управляє).

Тоді перша умова оптимального управління

$$w_0^i = \min_i \{w_{\Pi}(i) + w_{\text{В}}(i)\}, \quad t = \text{const},$$

де $w_{\text{В}}$ – витрати на отримання інформації про стан підприємства, w_{Π} – втрати від необґрунтованості прийнятих рішень, i – кількість інформації, t – час.

2) Своєчасність збору, доставки, обробки інформації про стан підприємства.

Другою умовою оптимальності управління є своєчасність дій, що управляють

$$w_0^t = \min_t \{w_i'(t) + w_a'(t)\}, \quad i = \text{const},$$

де $w_i'(t)$ – відображає вид залежності втрат в ефективності управління від часу реалізації дій, що управляють; $w_a'(t)$ – залежності витрат на збір і обробку інформації про стан підприємства.

Але при управлінні повинні враховуватися обидва ці умови, тобто

$$w^{opt} = \min_{i,t} (w_0^i + w_0^t).$$

Як видно, між повнотою інформації стану і своєчасністю вироблення дій, що управляють, існує протиріччя. Розв'язання цієї дилеми зазвичай забезпечується компромісом між оперативністю і обґрунтованістю дій, що управляють, що є одним з найбільш складних завдань, що підлягають розв'язанню при побудові системи управління підприємством.

Принцип автоматизації процесів управління. Комплексна автоматизація процесів в управлінні зачіпає всі аспекти автоматизації, що приводять до підвищення оперативності управління, обґрунтованості прийнятих рішень і зняття обмежень, обумовлених недосконалістю психофізіологічних можливостей людини.

Посадові особи повинні швидко оцінювати роботу підприємства, оперативно реагувати на безліч суперечливих подій, що одночасно виникають в процесі його роботи. Ця задача покликана вирішити автоматизація інтелектуальної діяльності посадових осіб на основі використання досягнень технології штучного інтелекту [12, 13].

Висновки. Ефективність системи управління підприємством в першу чергу визначається основними принципами, які закладені в якості теоретичного базису її побудови: принцип адаптивного управління; принцип функціональності управління; принцип розподіленості і координації взаємодії; принцип ієрархічності управління; принцип оптимальності управління; принцип автоматизації процесів в управлінні.

Список використаних джерел

1. Раєвнева, О. В. Управління розвитком підприємства: методологія, механізми, моделі: монографія / О. В. Раєвнева – Х.: ІНЖЕК, 2006. – 496 с.
2. Портер М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер; пер. с англ. – 3-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 453 с.
3. Bartdi A., Hermel Ph. Le développement de l'entreprise. Nouvelles conceptions et pratiques. – Paris: Economica, 2009. – 421 p.
4. Гриньов А.В. Інноваційний розвиток промислових підприємств: концепція, методологія, стратегічне управління. – Харків: ІНЖЕК, 2003. – 308 с.
5. Забродский В.А., Кизим Н.А. Развитие крупномасштабных экономико-производственных систем. – Харьков: Бизнес Информ, 2000. – 72 с.

6. Пономаренко В. С., Пушкар О. І., Тридід О. М. Стратегічне управління розвитком підприємства: Навчальний посібник. – Харків: ХДЕУ, 2002. – 640 с.

7. Лапыгин Ю. Н. Управленческие решения : [учебн. пособ.] / Ю. Н. Лапыгин, Д. Ю. Лапыгин. – М. : Эксмо, 2009. – 448 с.

8. Мильник В. В. Исследование систем управления : [учебн. пособ.] / Мильник В. В., Титаренко Б. П., Волочненко В. А. ; [под ред. В. В. Мильника]. – М. : ГИНФО, 2001. – 281 с.

9. Истомин Е. П. Теория организации: системный подход : [учебн.] / Е. П. Истомин, А. Г. Соколов. – СПб. : ООО «Андреевский издательский дом», 2009. – 314 с.

10. Воронов А. А. Введение в динамику сложных управляемых систем / А. А. Воронов. – М.: Наука, 1985. – 351 с.

11. Сингх М. Системы: декомпозиция, оптимизация и управление / М. Сингх, А. Титли. – М.: Машиностроение, 1986. – 494 с.

12. Сейдж Э. П. Оптимальное управление системами / Э. П. Сейдж, Ч. С. Уайт. – М.: Радио и связь, 1982. – 392 с.

13. Цыпкин Я. З. Адаптация и обучение в автоматических системах / Я. З. Цыпкин. – М.: Наука, 1968. – 400 с.

Кувшинова А.О.

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

В работе рассматривается предприятие, как сложная система с управлением. Проанализированы основные принципы построения системы управления предприятием.

Ключевые слова: предприятие, система управления, принципы управления.

Kuvshynova A.O.

PRINCIPLES OF CONSTRUCTION MANAGEMENT SYSTEM NOW

The company as a complex system of governance is considered. The basic principles of the company control system are analyzed.

Keywords: company, control system management principles.

Лазоренко Т.В.

доц., к.е.н. НТУУ «КПІ»

Токарєв М.Л.

студент ФММ НТУУ «КПІ»

ПЕРСОНАЛ ЯК ОСНОВА І ГОЛОВНИЙ РЕСУРС ОРГАНІЗАЦІЇ

У статті досліджено участь людей у суспільному виробництві, проаналізовано сучасні погляди на управління персоналом. Визначено основну мету процесу управління персоналом на сучасному етапі.

Ключові слова: персонал, управління персоналом, підходи, кадрові відносини, керівництво, працівники, теорія менеджменту, праця, ресурси.

Вступ. Здійснення зовнішньоекономічної діяльності підприємством, випуск продукції, яка була б конкурентоспроможною на зарубіжних ринках, залежить не тільки від технічного оснащення підприємства, наявності сучасних технологій, чітко поставленої системи контролю якості продукції, маркетингових досліджень ринкового середовища та послідовного впровадження концепції просування товарів на зарубіжні ринки, а й від кваліфікації співробітників підприємства, ефективного управління персоналом [1, с. 32].

Теоретичним, методологічним і практичним аспектам управління персоналом підприємств присвячені праці таких зарубіжних авторів як Е. Альтмана, В. Бвера, М. Хаммера, Д. Чампі, Р. Хіта, Дж. Фулмера, І. Бланка, В. Кошкіна, Е. Короткова, Ю. Бриггема, Е. Уткіна, Г. Іванова, О. Ковальова, Г. Курошевої, О. Градова, Н. Родіоновой та інших, що дозволяє опанувати цей досвід та використати його у вітчизняній практиці.

У теорії менеджменту використовується чимало термінів для визначення участі людей у суспільному виробництві: трудові ресурси, людські ресурси, людський фактор, організаційна поведінка, організація праці, управління персоналом, кадрова політика, кадрова стратегія, колектив, група, команда, людські відносини, соціальний розвиток тощо. Акцентуючи увагу на головному об'єкті – людині, вони розкривають різноманітні аспекти проблеми управління персоналом організацій та підходи до розв'язання їх.

Постановка задачі. Мета статті – проаналізувати участь людей у суспільному виробництві, проаналізовано сучасні погляди на управління персоналом

Результати дослідження. Персонал – найбільш складний об'єкт управління в організації, оскільки, на відміну від речових факторів виробництва, є живим, має можливість самостійно приймати рішення, діяти, критично оцінювати пред'явлені до нього вимоги, має суб'єктивні інтереси і т.п. Часто керівники основну увагу приділяють фінансовим, виробничим питанням, проблемам матеріально-технічного забезпечення чи збуту готової